

Archeo-rapport 153

Het archeologisch vooronderzoek aan de Walhostraat te Walshoutem



Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2013
Studiebureau Archeologie bvba**

Archeo-rapport 153

Het archeologisch vooronderzoek aan de Walhostraat te Walshoutem

Vanessa Vander Ginst & Maarten Smeets

**Kessel-Lo, 2013
Studiebureau Archeologie bvba**



Colofon

| |
|--|
| Archeo-rapport 153 Het archeologisch vooronderzoek aan de Walhostraat te Walshoutem |
|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| Opdrachtgever: | Kaspers Technics bvba |
| Projectleiding: | Maarten Smeets |
| Leidinggevend archeoloog: | Vanessa Vander Ginst |
| Auteurs: | Vanessa Vander Ginst Maarten Smeets |
| Foto's en tekeningen: | Studiebureau Archeologie bvba (behalve figuren 1 t.e.m. 10) |

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

D/2013/12.825/17

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2013, Studiebureau Archeologie bvba

Administratieve fiche

Administratieve gegevens

| | |
|-------------------------------------|--|
| Opdrachtgever | Kaspers Technics bvba |
| Uitvoerder | Studiebureau archeologie bvba |
| Vergunningshouder | Vanessa Vander Ginst |
| Beheer en plaats opgravingsgegevens | Deze gegevens werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever. |
| Beheer en plaats vondsten en stalen | De vondsten en stalen werden na het onderzoek overgemaakt aan de opdrachtgever. |
| Projectcode | 2013-053 |
| Vindplaatsnaam | Walshoutem-Walhostraat |
| Locatie | Vlaams-Brabant, Landen, Walhostraat |
| Kadasternummers | Afdeling: 3, Sectie: B, perceelsnummers: 146f, 426r, 474g, 475a, 477a, 479a, 480c, 481p2, 487a en delen van 486g, 482e, 482f |
| Lambertcoördinaat 1 | 165218,78; 174,776,47; 41,36 |
| Lambertcoördinaat 2 | 165216,27; 174750,44; 40,75 |
| Lambertcoördinaat 3 | 165234,06; 174770,41; 40,65 |
| Lambertcoördinaat 4 | 165236,48; 174781,75; 40,24 |
| Kadasterplan | Zie bijlage 6 |
| Topografisch plan | Zie fig. 1 |
| Begindatum | 4 maart 2013 |
| Einddatum | 4 maart 2013 |

Onderzoeksopdracht

| | |
|-----------------------------------|--|
| Verwijzing Bijzondere voorwaarden | Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Walshoutem, Walhostraat |
| Archeologische verwachtingen | In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn enkele Romeinse vindplaatsen gekend. |
| Aarde van de bedreiging | Verkaveling |
| Randvoorwaarden | Zie bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem: Walshoutem, Walhostraat |

Inhoudstafel

| | |
|--|-------|
| Inhoudstafel | p. 1 |
| Hoofdstuk 1 Inleiding | p. 3 |
| Hoofdstuk 2 Fysiografie | p. 7 |
| 2.1 Lokale topografie en hydrografie | p. 7 |
| 2.2 Algemene geologische opbouw | p. 8 |
| 2.2.1 Tertiair geologische opbouw | p. 8 |
| 2.2.2 Quartair geologische opbouw | p. 10 |
| 2.3. Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen | p. 11 |
| 2.4. Bodemgenese en terreinwaarnemingen | p. 12 |
| 2.4.1 Bodemgenese | p. 12 |
| 2.4.2 Terreinwaarnemingen | p. 13 |
| Hoofdstuk 3 Werkmethode | p. 15 |
| Hoofdstuk 4 Beschrijving van de sporen | p. 17 |
| Hoofdstuk 5 Besluit | p. 21 |
| Bibliografie | p. 23 |
| Bijlagen | p. 25 |
| Bijlage 1: Sporeninventaris | p. 27 |
| Bijlage 2: Vondsteninventaris | p. 29 |
| Bijlage 3: Fotoinventaris | p. 31 |
| Bijlage 4: Coupetekeningen | p. 35 |
| Bijlage 5: Harris matrix | p. 37 |
| Bijlage 6: Opgravingsplan | p. 39 |

Hoofdstuk 1 Inleiding

Naar aanleiding van de aanleg van een verkaveling aan de Walhostraat te Walshoutem werd door Onroerend Erfgoed een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven opgelegd. Het onderzoek werd door Kaspers Technics bvba aan Studiebureau Archeologie bvba toevertrouwd. Het terreinwerk werd uitgevoerd op 4 maart.

Het projectgebied beslaat ca. 1,41 ha en is omsloten door de Walhostraat, de Steenweg op Sint-Truiden, de Sint-Lambertusstraat, de Dr. Vloeberghsstraat en de Walshoutemstraat (fig. 1).

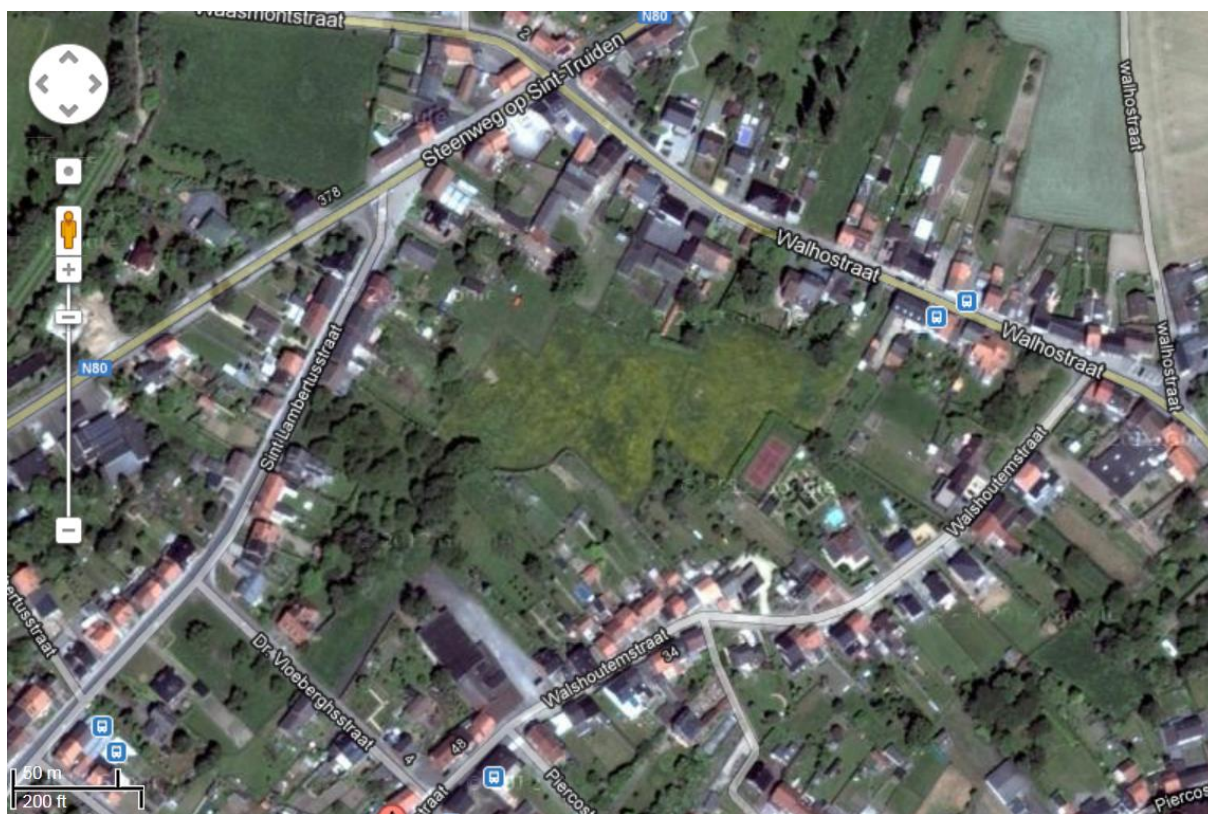


Fig. 1: Overzicht van het projectgebied.

Op de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 2) zijn in de directe omgeving van het projectgebied enkele archeologisch gekende vindplaatsen aangeduid.

Ten noordoosten van het projectgebied bevond zich een Romeins grafveld (CAI151360). Ten zuiden van het projectgebied is een zone afgebakend waar in 1213 de slag bij Steps plaatsvond (CAI158257). Verder zijn er enkele historische gebouwen in de omgeving aangeduid: de Sint-Amandskerk (CAI3498), een laatmiddeleeuwse lazerij (CAI151363), de 18^{de}-eeuwse hoeve Ulens (CAI5476), de 18^{de}-eeuwse hoeve Dirick (CAI5474) en de Sint-Lambertuskerk (CAI5468).

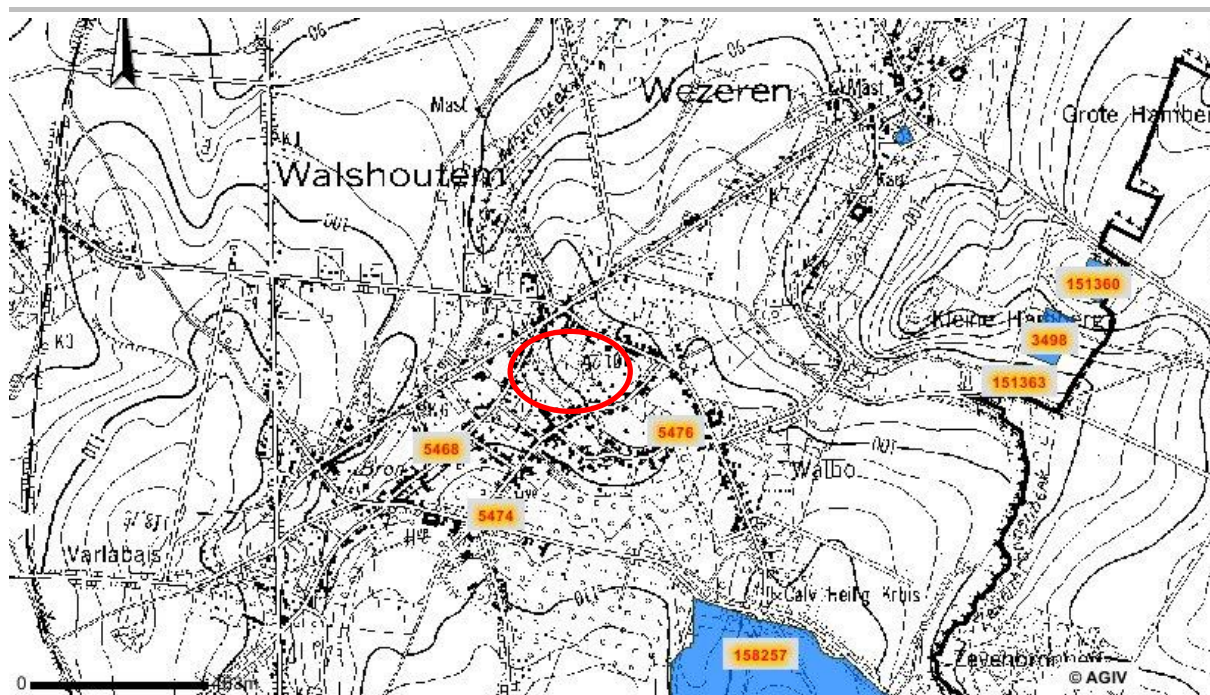


Fig. 2: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied.

De Ferrariskaart (1771-1778) (fig. 3) staat het projectgebied ingekleurd als tuinen met bomen. Op de Atlas der Buurtwegen (fig. 4) is het projectgebied gelegen achter een reeds toegenomen bebouwing, maar is zelf niet bebouwd.

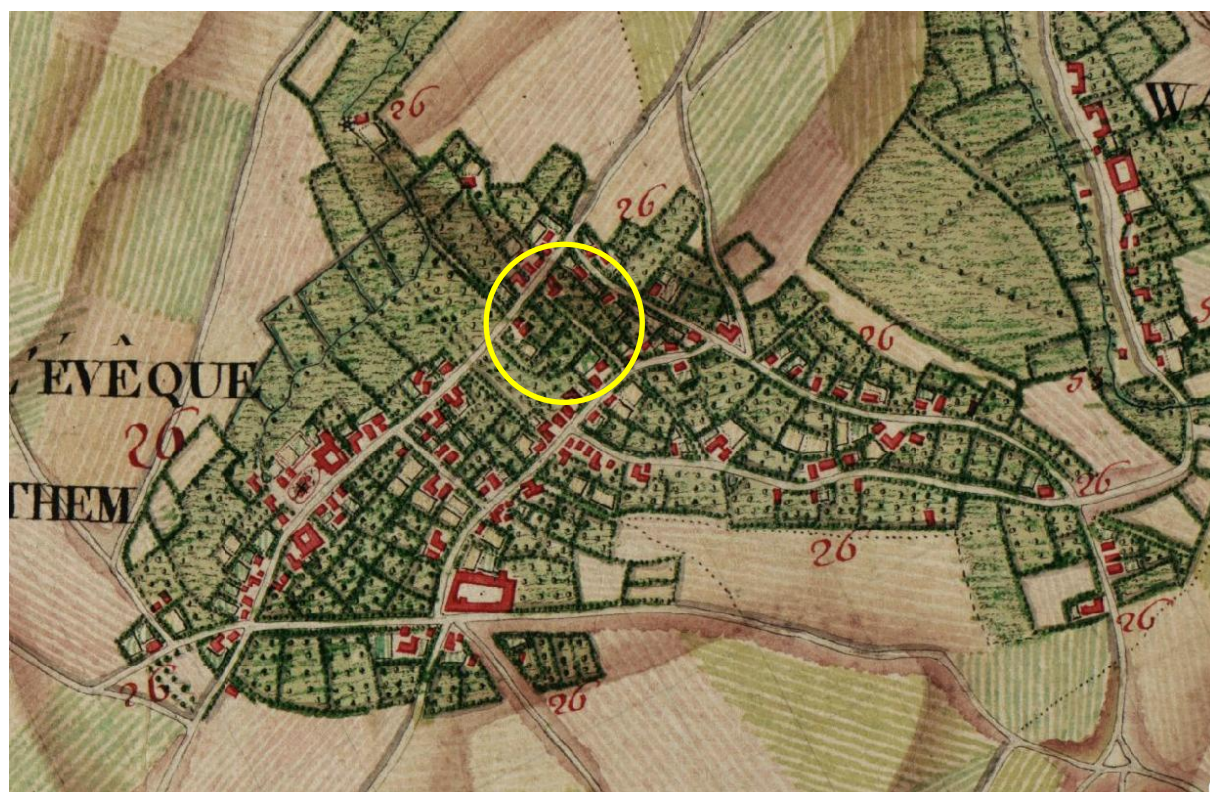


Fig. 3: Uittreksel uit de Ferrariskaart met situering van het projectgebied.



Fig. 4: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met detail van het projectgebied.

Hoofdstuk 2 Fysiografie

2.1 Lokale topografie en hydrografie

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte tussen 96 en 99 TAW. Het oppervlak helt af naar het noordwesten toe (fig. 5). De afwatering gebeurt via de Molenbeek, een bijrivier van de Kleine Gete (fig. 6). Deze behoort tot het Demerbekken¹.

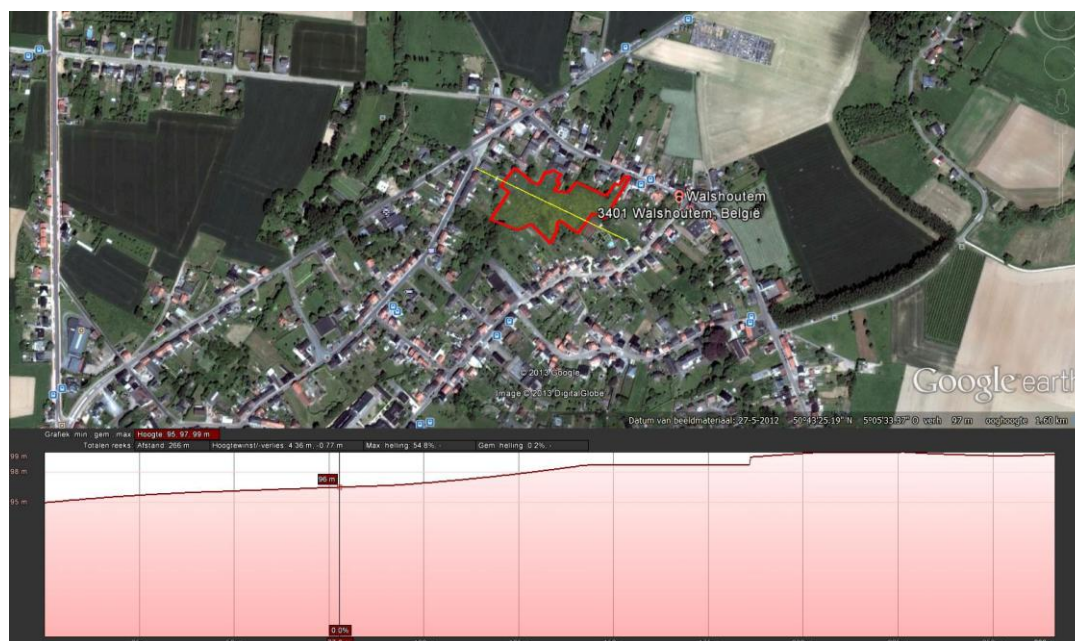


Fig. 5: Lengteprofiel van het oppervlak en de helling in het projectgebied.

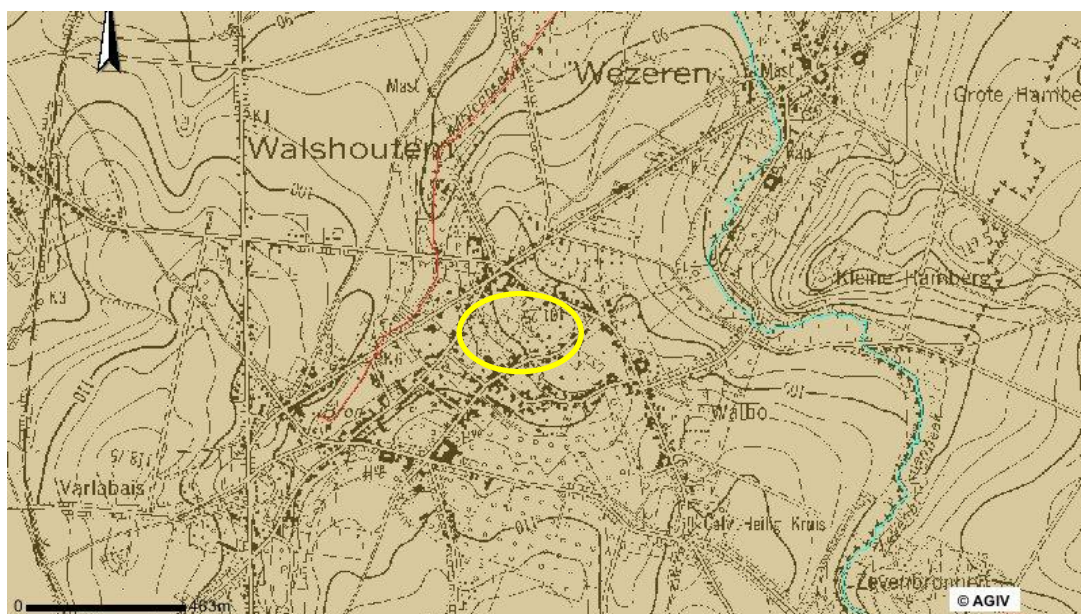


Fig. 6: Topografie en hydrografie rond het aangeduide onderzoeksgebied.

¹ <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/vha/#>

2.2 Algemene geologische opbouw

2.2.1 Tertiair geologische opbouw

Onder het projectgebied bevinden zich sedimenten die behoren tot de Formatie van Hannut en tot de Formatie van Tienen (fig. 7). Deze formaties dateren uit het laat-paleoceen (fig. 8).

De Formatie van Tienen is een continentale fluvio-lagunaire afzetting en bestaat uit zware zwarte en grijze vette lignietrijke klei, witte zanden en bleke mergel². Op het kaartblad Sint-Truiden is de Formatie van Tienen onderverdeeld in het Lid van Dormaal en het Lid van Loksbergen.

Het Lid van Dormaal is een fluviatiele afzetting die bovenaan bestaat uit fijn wit en groen zand, zware donkere lignietrijke klei met zandige boorgangen, wortelsporen, plantenresten en verspreide zandkorrels. Onderaan liggen bleke zandige mergel, beige en bruin zand tot lemig zand met kwartsiet, wortelsporen en versteende houtfragmenten. Bij de basis komen enkele grindlaagjes voor met wat kalkknollen, waarin plaatselijk een rijke zoogdierfauna werd gevonden (de vindplaats van Dormaal).

Het Lid van Loksbergen is een fluvio-lagunaire afzetting die beduidend minder zandig is en eveneens bestaat uit donkere ligniethoudende klei, bleke mergel, groene zandige klei en grijsgroen zand met wortelsporen, plantenresten en pyrietconcentraties.

De Formatie van Tienen komt enkel voor in het westen van het kaartblad waarbij het grofkorreliger Lid van Dormaal in het zuiden bekend is en het fijnere Lid van Loksbergen in het noorden. Naar het oosten toe wigt zij uit en komt niet verder dan de streek van Sint-Truiden. De dikte van de formatie varieert sterk. In het westen vormt deze Formatie van Tienen de opvulling van een diepe geul en kan tot 25 m dik zijn. De basis van de Formatie van Tienen is omwille van de geulvormige structuur geen regelmatig vlak.

De Formatie van Hannut is een mariene afzetting bestaande uit fijne glauconiethoudende zanden, kleirijk en kalkrijk en dikwijls verkit. De formatie bestaat uit de leden van Grandglise, Lincent en Waterschei.

Het Lid van Grandglise (Hoegaarden) is een transgressieve ondiepe eenheid, opgebouwd uit een grijsgroen fijn tot middelmatig licht glauconiethoudend soms kleilig zand. Deze zanden worden ook wel de Zanden van Hoegaarden genoemd.

Het Lid van Lincent bestaat uit een grijsgroen zand of silt, vaak versteend tot siltsteen of fijnkorrelige zandsteen, en intercalaties van bleek grijsgroene zandhoudende klei. Het silt is licht glauconiethoudend en bevat glimmers en soms schelpfragmenten. Aan de basis komt er een glauconiethoudend zandlaagje voor, dat goed ontsloten is in de groeve van Overbroek. Lokaal kan een groengrijze mergelige tot grijze kalkhoudende harde compacte klei voorkomen (Klei van Waterschei).

De Formatie van Hannut is op het ganse kaartblad aanwezig behalve in het zuidoosten waar ze ten oosten van een lijn door Heers en Borgloon werd weggeërodeerd vóór de afzetting van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. In het westen kan de Formatie van Hannut tot 60 m dik worden. Het Zand van Grandglise komt slechts voor in het westen en noordwesten van het kaartblad. Het is enkele meters dik en niet altijd gemakkelijk te onderscheiden van de zandlaagjes die voorkomen in het Lid van Lincent.

Het Lid van Lincent vormt het grootste gedeelte van de Formatie van Hannut op het kaartblad Sint-

² Claes & Gullentops 2001: 27-28.

Het archeologisch vooronderzoek aan de Walhostraat te Walshoutem

Truiden; in het oosten en noordoosten bestaat de Formatie van Hannut slechts uit het Lid van Lincent en ontbreekt het Zand van Grandglise.

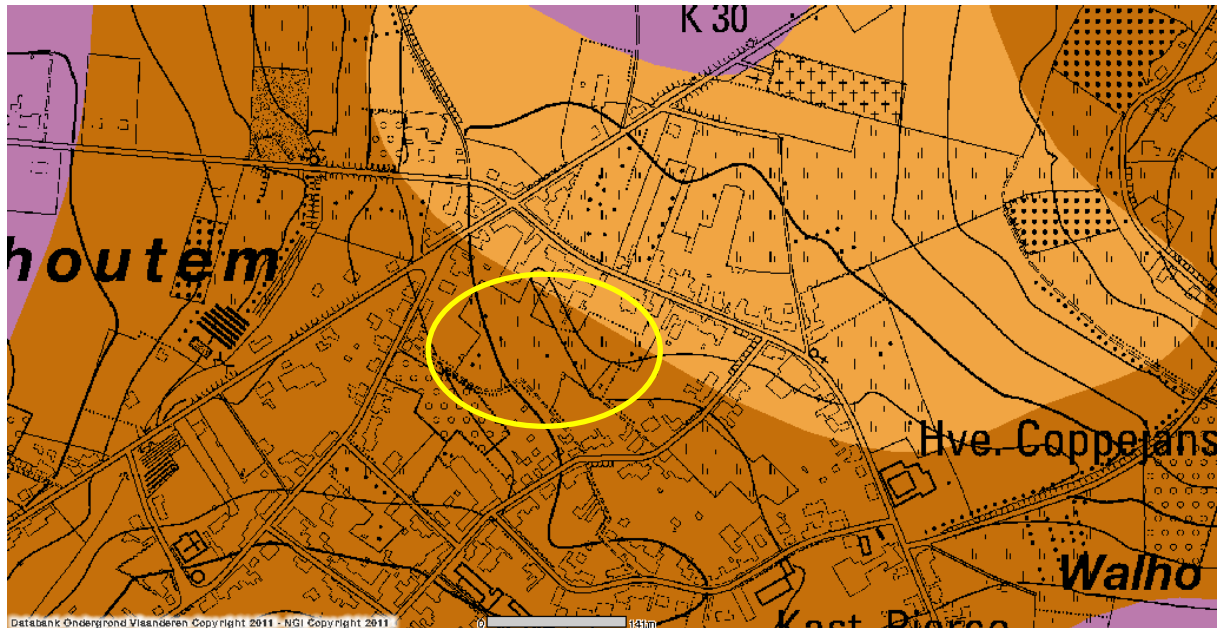


Fig. 7: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

| LITHOSTRATIGRAFIE | | | | | VOORNAAMSTE LITHOLOGISCH KENMERK | OUDE BENAMING (en/of symbool) | CHRONO - STRATIGRAFIE | OUDERDOM 10 ⁶ jaar | | | |
|-------------------|-------------|------------|-------------|--------------|--|---|--|---|--|---|--|
| GROEP | FORMATIE | | LID | | | | | | | | |
| | LILLO | BRASSCHAAT | MOL | Kiezelooliet | Zandvliet/Merksem/Malle | Hemeltonk Schorvoort | Rees | Jagersborg | zand | Merksemaai Brasschaat | 1.77 |
| | | POEDERLEE | | | Kruisschans Oordenen Luchthul | Heide | Russendorp Maatheid Maat Donk | Brunssum 1 Pey Brunssum 2 Waulbach | | Scaldiaai | |
| | KATTENDUUK | | KASTERLEE | | | | | | zand | kleihoudend zand | |
| | | | DIEST | | Deurne Dessel | | | | zand | Deurniaai | 5.4 |
| | BERCHEM | | BOLDERBERG | | Antwerpen Kiel Edelgem | Opiter Genk Houthalen | | | zand | zand | Bolderiaai Antwerpiaai Bdd Bdc Bdb |
| | | | VOORT | | Voort Velthoven | | | | zand klei | Chatliaai | 23.8 |
| RUPEL | | | EIGENBILZEN | | | | | | zand | R2d | 28.4 |
| | | | BOOM | | Putte Terhagen | | | | klei | R2c | |
| | | | BILZEN | | Betsels-Waas Kerniel Kleine Spouwen Berg | | | | zand klei zand | Rupeliaai R1 R1d,R2a-b R1c R1b+a | Vroeg OLIGOCEEN |
| | | | | | | | | | | | |
| TONGEREN | BORGLOON | | | | Kerkom Boutersem Ruisbroek Watersvliet Bassevelde | Alden Biesen Henis Neerrepn Grimmeringen | | | zand zand klei zand | Tongerianaai Tg2 Tg1 | 33.6 |
| | ZELZATE | | SLI.HERN | | | | | | klei zand klei zand | s3 a3 s2 a2 s1/Asd a1/Asc Asb + Asa We | Laatste EOCCEEN 37.0 |
| | | | MALDEGEM | | Onderdijke Bulspuiten Zomergem Onderdale Ursel Asse Wemmel | | | | Complex van Kallio Berton Astaai | | Laat EOCCEEN |
| | | | LEDE | | Chaumont-Gistoux/Bois de la Houssiere Neerpe/Diogen/Archenies | | | | zand zand + kalkzandsteenbanken | Lediaai (Le) Laekenaai (Lk) Brusseliaai B | 41.2 |
| ZENNE | BRUSSEL | | | | | | | | zand | Boven (P2) | |
| | | | AALTER | | Oedelem Beernem Vlierzele Pitterm Merebeke Egem Kortemark Aalbeke | | | | zand zandhoudende klei zand zandhoudende klei klei leem (silt) klei zandhoudende klei stijve klei zandhoudende klei | Parisiaai Onder (P1) P1d P1c P1m Yd Yd (Yd1) Yc Yc Yb + Ya | 49.0 |
| IEPER | | | TIJLT | | | | | | zand | Ieperiaai | Vroeg EOCCEEN |
| | | | KORTRIJK | | Moen = Roubais Saint-Maur = Onchies Mont-Hérin | | | | zand | L2 d L1 c b + a | 54.8 |
| LANDEN | TIENEN | | | | Knokke Erquennes | Loksbergen Dormaal | | | zand | zand, mergel ligniet, klei zand | |
| | HANNUT | | | | Grandglise Chercoz/Halen/Lincant Waterschei | | | | tufst., klei, leem, kalksteen klei, zand klei, mergel | Landenaai Heersaai Infraheersaai | Laat PALEOCCEEN 58.0 |
| | BERTAAMONT | | HEERS | | Gelinden/Orp Eisden/Opoeteren | | | | mergel klei kalksteen | Montiaai | 61.0 |
| | OPGLABEEK | | HAININ MONS | | | | | | mergel klei kalksteen | | Vroeg PALEOCCEEN 65.0 |
| HAININ MONS | HASPEN-GOUW | | CIPLY | | HOUTHEM | | | | tufkrijt | kalksteen | |

Bron : ANRE 18/10/01

Fig. 8: Litho- en chronostratigrafie van het Tertiair in Vlaanderen.

2.2.2 Quartair geologische opbouw

In Vlaanderen zijn er drie grote eenheden van eolische sedimenten aanwezig. In het noorden bestaan de Weichseliaan eolische sedimenten vooral uit zand (Dekzandgebied), in het zuiden komt er een leemdek voor. Hiertussen bestaat er een overgangszone die deels uit leem, deels uit zand bestaat (de Zandleemstreek). De samenstelling en de regionale verandering van deze sedimenten hangt nauw samen met de klimatologische omstandigheden tijdens de vorming ervan.

Tijdens de Weichsel ijstijd was er een algemene zeespiegeldaling, waarbij grote delen van de Noordzee droog kwamen te liggen. Ter hoogte van Scandinavië heerste er een lagedrukgebied, waardoor er in onze streken sterke noordwestelijke winden voorkwamen. Deze herwerkten de sedimenten van het Noordzeebekken en transporteerden ze in oostelijke richting. Het zandige materiaal werd getransporteerd door middel van saltatie (i.e. rollen en springen van de korrels). Het siltige materiaal met een kleinere korrelgrootte werd door de wind opgewerveld en kon dus verder landinwaarts getransporteerd worden.

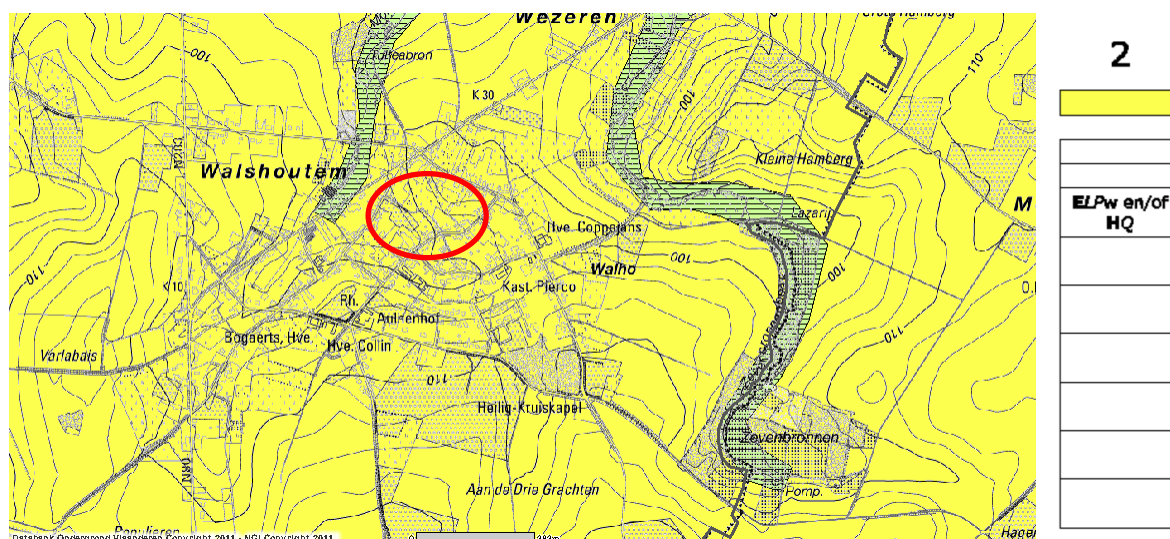


Fig. 9: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

Legende³:

ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen. Zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen. Silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ: Hellingsafzettingen van het Quartair.

Bij de eolische leemafzettingen heeft men te maken met pleistocene en holocene afzettingen. Van oud naar jong heeft men tijdens het Pleistoceen: Henegouwen Leem, de bodem van Rocourt, het Warneton humusrijke Leem, Haspengouw Leem, de bodem van Kesselt en tenslotte Brabant Leem⁴. Op het kaartblad van Sint-Truiden werd enkel Haspengouw Leem en Brabant Leem aangegeven. Uit de diverse boorbeschrijvingen valt zeer moeilijk het verschil tussen Haspengouw Leem en Henegouwen Leem af te leiden, en werd er in geen één van deze boorbeschrijvingen de bodem van Rocourt en het Warneton humusrijke Leem herkend.

Het pleistocene leem dat in Midden-België afgezet werd, was hoofdzakelijk van Weichsel (Würm) ouderdom. Tijdens deze ijstijd brachten de winden die vooral uit het N-NW kwamen, buiten sneeuw

³ Bogemans 2005: 1

⁴ Goosens: 22.

ook loess en zand mee dat opgewaaid werd uit blootliggende sedimenten (ook de Noordzee lag toen droog). Dit materiaal werd dan later weer afgezet waardoor Midden-België met een leemmantel werd bedekt. Dit leem werd op sommige plaatsen weggespoeld. Zo vindt men nu nog de maximale leemaccumulaties in de depressies langs de lijziden weer. Gebaseerd op de atmosferische vochtigheid kan men twee afzettingsperioden onderscheiden: het Hesbayaan en het Brabantiaan.

Het Hesbayaan was een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag. Het afgezette leem werd ten gevolge van deze neerslag door smeltwaters herwerkt, zodat men over niveo-eolisch leem spreekt. Meestal kreeg men hierdoor uit deze eerste periode van de Weichsel-ijstijd een afwisselende afzetting van leem en zand. Immers werd het zand reeds bij een groot debiet van de smeltwaters afgezet terwijl het leem pas bij een klein debiet, dus in de zomer. Deze afwisseling van zand en leem noemt men Haspengouw Leem.

Het Brabantiaan was als tweede periode uit de Weichsel-ijstijd ook een koude, maar een veel drogere periode met weinig of geen neerslag. Hierdoor bleef het leem ter plaatse liggen en vormde zo een hangende leemmassa, namelijk Brabant Leem. Dit leem werd tijdens het Holoceen gedeeltelijk ontkalkt. Hierdoor omvat het Brabant Leem een ontkalkt gedeelte en een onderliggend kalkrijk gedeelte.

Tussen deze twee periodes zou er zich een verbetering van het klimaat hebben voorgedaan waardoor er zich een bodem, namelijk de bodem van Kesselt, heeft kunnen ontwikkelen. Getuige van deze verdroging zijn tevens de gebroken (ten gevolge van vorstwerking) tertiaire keitjes aan de basis van het Brabantiaan. Ook ouder dan het Hesbayaan heeft zich een bodem, namelijk de bodem van Rocourt (met zijn typische rode kleur) kunnen ontwikkelen, waarop later zich een (Warneton) humusrijke leemlaag heeft gevormd. Deze humusrijke laag vindt men volgens de literatuur meestal enkel waar de bodem van Rocourt aanwezig is. Doch zijn beide niet uit de aanwezige gegevens en beschrijvingen te achterhalen.

Het hierop volgend Holoceen werd gekenmerkt door een vochtig, gematigd klimaat dat een andere invloed heeft op het landschap dan het periglaciaire klimaat uit het Pleistoceen. Immers krijgt men door dit nieuwe klimaat een hername van de bronerosie, de creep en het ruissellement. Deze worden elk nog eens versterkt door de vele ontbossingen en het wegruimen van het leem door de mens. Door de erosie ontstonden tijdens het Holoceen vele kleine depressies, die later door afgespoeld leem, colluvium, werden opgevuld. Deze colluviale afzettingen zijn dus begonnen in het neolithicum, en kenden een eerste belangrijke fase tijdens het bijna volledig ontbossen van het Hageland in de Romeinse tijd en een tweede vanaf de middeleeuwen. Dit colluvium is verscheiden van aard, waardoor dit ook nog geen officiële lithostratigrafische naam heeft gekregen.

2.3 Bodemeenheden rond de site en hun eigenschappen

Het projectgebied zelf ligt in een bebouwde zone (OB) en is bijgevolg niet gekarteerd op de bodemkaart (fig. 10)⁵.

Vlak te noorden van het projectgebied ligt volgens de bodemkaart een droge leembodem zonder profiel (Abp(c)) en een droge leembodem met textuur B horizont (Aba1).

Ten noordwesten van het projectgebied, langs de Molenbeek, komen de bodemseries Ahp (natte leembodem zonder profiel) en ADp (matig droge tot matig natte leembodem zonder profiel) voor.

⁵ <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/bodemkaart/#>

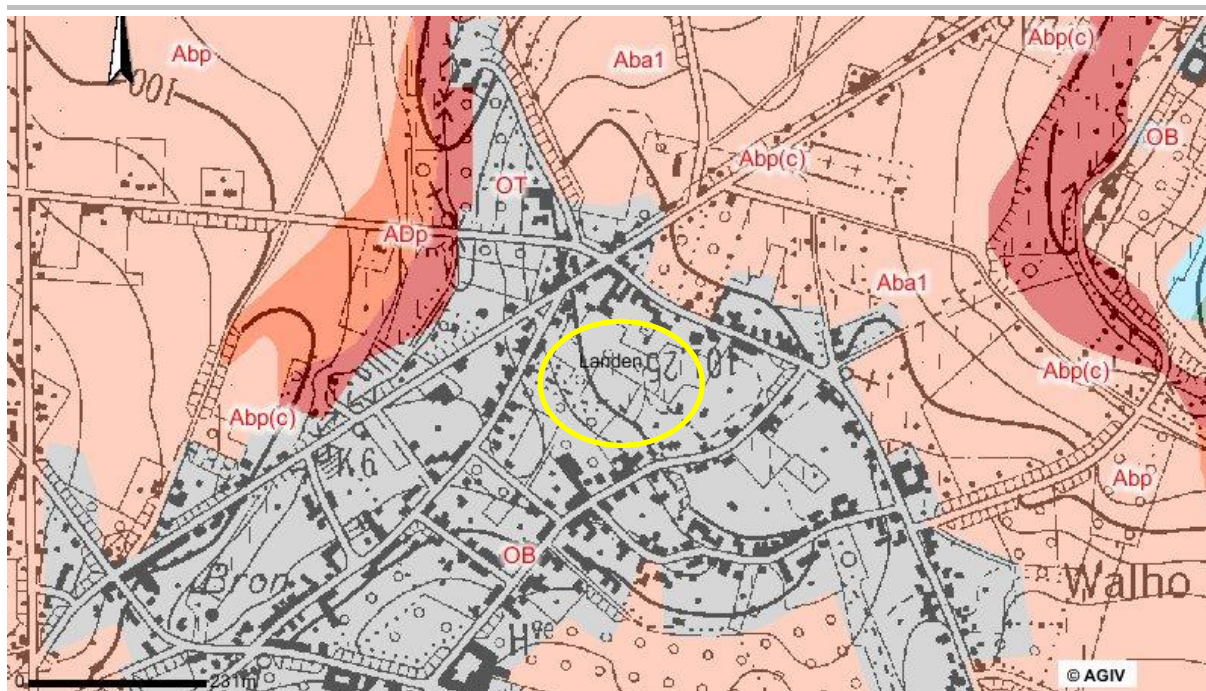


Fig. 10: Overzicht van het bodemlandschap met aanduiding van het onderzoeksgebied.

2.4 Bodemgenese en terreinwaarnemingen

2.4.1 Bodemgenese

Ten noorden van het projectgebied komen volgens de bodemkaart bodems met bodemserie Aba1 voor. Dit zijn leemgronden met textuur B horizont en een dunne A horizont (< 40 cm). Aba1 bodems behoren tot de plateau- of hellinggronden. Het zijn diepe leemgronden die gekenmerkt worden door een leemmantel van meer dan 80 cm dik. In profiel zijn het leemgronden met textuur B horizont. Ze zijn goed gedraineerde leembodems met een aan klei aangereikte B horizont. In dit specifiek geval gaat het om een fase met dunne A horizont (minder dan 40 cm dik)(...1).

De vorming van het profiel gebeurde als volgt: na de ontbossing werd de E horizont van het oorspronkelijk profiel geheel of gedeeltelijk geërodeerd⁶. De bovengrond (Ap horizont) bestaat gewoonlijk uit licht leem en rust onmiddellijk op het zwaarder leem van de textuur B horizont. Deze aanrijkingshorizont, bekend onder de naam *terre à briques*, is opgebouwd uit bruin zwaar leem, relatief rijk aan kleibestanddelen en met een uitgesproken polyëdrische structuur. Op de structuurvlakken en op de wanden van de regenwormgangen kunnen kleihuidjes (coatings) waargenomen worden. Naar onder toe neemt de structuur geleidelijk af en vermindert het kleigehalte. De kleur wordt geelbruin. Het is op grote diepte dat ontkalkte of kalkrijke loess aangetroffen wordt (op meer dan 125 cm diepte).

Ook Abp(c) komt voor. Het zijn gronden met een begraven textuur B horizont beginnend tussen 40 en 80 cm diepte.

⁶ Baeyens 1958: 28-29, 40.

Abp (c) vormt de overgang tussen Aba en Abp. Deze bodemserie wordt in het bovenste deel van de geulen aangetroffen. In de transversale doorsnede van een depressie bevindt Abp (c) zich aan de rand, als overgang naar de plateubodems.

2.4.2 Terreinwaarnemingen

Er lijkt een verschillende bodemopbouw aanwezig te zijn op het westelijke, lager gelegen, en het oostelijke gedeelte van het projectgebied.

In het profiel op het lager gelegen gedeelte (referentieprofiel 1) (fig. 11 en 12) is bovenaan een dunne laag teelaarde aanwezig (1) gevolgd door een laag bruine zandleem (2) en een laag lichtgrijsbruine zandleem (3). Deze leemlagen rusten op een laag lichtgele zand (4), een laag donkergele zandleem (5), een laag geel-lichtblauwe leem (6), een laag geel-lichtblauwe brokkelige zandleem (7), een laag blauwe klei (8) en tenslotte een laag gele kleiige leem (9).

Vermoedelijk gaat het om leempakketten die afgespoeld zijn en zich op tertiaire lagen bevinden.

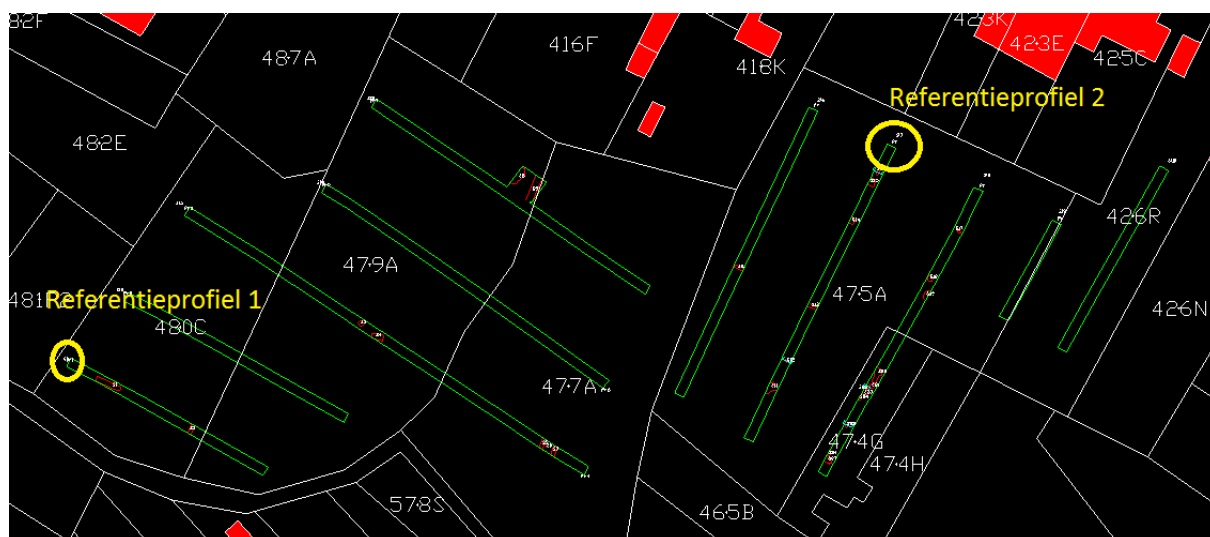


Fig. 11: De ligging van de referentieprofielen.

In het referentieprofiel op het hoger gedeelte van het projectgebied (referentieprofiel 2) (fig. 11 en 13) is een andere bodemopbouw waarneembaar. Bovenaan bevindt zich een dunne laag donkerbruine zandleem (1), gevolgd door een dunne laag donkergele zandleem (2) en een dikkere donkerbruine laag zandleem (3) op een laag donkergele vaste leem en een laag lichter gele leem (5). Mogelijk gaat het hier om een Aba0 bodemserie, dus met een Ap-horizont (lagen 1 t.e.m. 3) die dikker is dan 40 cm.



Fig. 12: Referentieprofiel 1 in sleuf 1.



Fig. 13: Referentieprofiel 2 in sleuf 7.

Hoofdstuk 3 Werkmethode

Het doel van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

In totaal werden hiertoe 10 sleuven aangelegd. Deze werden zoveel mogelijk haaks op de helling van het terrein ingeplant. Daarom werden op het westelijk deel van het projectgebied 5 sleuven in noordwest-zuidoostelijke richting aangelegd en op het oostelijk gedeelte van het projectgebied 5 sleuven haaks op de Walhostraat (fig. 14).



Fig. 14: De helling van het terrein op het noordwestelijke deel van het projectgebied.

Een klein gedeelte in het noordwesten van het projectgebied werd niet onderzocht aangezien er nog materiaal van de voormalige eigenaar op het gebied lag. In geen van de aanpalende sleuven werden echter sporen aangetroffen.

Ook een perceel in het noordoosten van het projectgebied werd niet onderzocht aangezien hier volgens de voormalige eigenaar gebouwtjes en een maissilo op hadden gestaan en de ondergrond hierdoor verstoord was. Daarom werd besloten om naast de dichtstbijzijnde sleuf (S 5) een kijkvenster aan te leggen (fig. 15).

In totaal werd 14 % van het projectgebied onderzocht.

De aanwezige sporen werden opgeschaafd, gefotografeerd en beschreven. Vier sporen werden gecoupeerd om de diepte, aard en de bewaringstoestand van de sporen te achterhalen. Van de gecoupeerde sporen werden, indien antropogeen, coupetekeningen gemaakt.

Alle sleuven, sporen en losse vondsten werden digitaal topografisch ingemeten, evenals het maaiveld en de locatie van de profielen.



Fig. 15: De aanleg van het kijkvester ten noorden van sleuf 5.

Hoofdstuk 4 Beschrijving van de sporen

In totaal werden 27 sporen opgetekend, waaronder 16 kuilen (S 1, S 3, S 4, S 9, S 14, S 16, S 18, S 19, S 20, S 21, S 22, S 23, S 24, S 25, S 26 en S 27) 2 paalkuiltjes (S 6 en S 12) en 6 greppels (S 2, S 5, S 7, S 8, S 9 en S 13). Drie sporen (S 11, S 15 en S 17) bleken achteraf natuurlijk te zijn.

Deze 24 antropogene sporen kunnen op basis van de bijmenging van steenkool, de zeer scherpe aflijning en het voorkomen van enkele scherven uit vermoedelijk de 19^{de} eeuw als recent worden bestempeld. In de sleuven 2, 4, 9 en 10 werden geen sporen aangetroffen.

In de aangelegde sleuven op het westelijke gedeelte van het projectgebied (sleuf 1 t.e.m. 5) werden slechts enkele sporen aangetroffen. Het gaat om vier recente kuilen (S 1, S 3, S 4 en S 8).

De kuilen S 1 en S 4 in respectievelijk sleuf 1 en 3 waren rechthoekig van vorm en zeer scherp afgelijnd, met een lichtgrijze lemige vulling die steenkoolbrokjes bevatte (fig. 16). Kuil S 4 bevond zich net onder de teelaarde (fig. 17). Kuil S 3 in sleuf 3 was een ovale kuil met een scherpe aflijning en een donkergrijze lemige vulling met baksteenbrokjes en houtskool. Kuil S 8 was een grotere, scherp afgelijnde ovale kuil met een lichtgrijze vulling die steenkool bevatte.

Tevens werden vier noordoost-zuidwestgeoriënteerde greppels aangesneden (S 2, S 5, S 7 en S 9) met een lichtgrijze lemige vulling. In greppel S 9 werd steenkool in de vulling gevonden.

Tussen de twee greppels in sleuf 3 werd een rechthoekig paalkuiltje (24 x 23 cm) gevonden (S 6).

In de sleuven 7 en 8 werden de meeste sporen aangetroffen (S 17 t.e.m. S 27). Naast 12 kuilen en een weidapaaltje werd ook een greppeltje (S 13) gevonden dat zowel in sleuf 7 als in sleuf 6 (S 8) opgemerkt werd. Het is een greppel van ca. 70 cm breed die in noordwest-zuidoostelijke richting loopt en ongeveer in het verlengde van een huidige perceelsgrens te situeren valt.

Het weidapaaltje (S 12) was rechthoekig (32 x 26 cm) van vorm, met een donkergrijze vulling en een zeer ondiep (5 cm) bewaard, komvormig profiel.

De kuilen waren ovaal (S 21, S 23, S 19, S 25 en S 27), cirkelvormig (S 18 en S 24), vierkant (S 14) of rechthoekig (S 16, S 20 en S 22) van vorm en hadden alle een donkergrijze lemige vulling met meestal steenkoolbrokken erin (fig. 18). In vier ervan (S 16, S 20, S 22, S 27) werden scherven in roodbakkerd aardewerk en in industrieel wit gevonden, met een recente datering (vermoedelijk 19^{de} eeuw).

In coupe bleek kuil S 22 een relatief vlakke bodem en schuine wanden te hebben (fig. 19). In de vulling werd een scherp in industrieel wit aardewerk aangetroffen.

De kuilen S 16 en S 25 waren heel ondiep bewaard (respectievelijk 6 en 7 cm), met een komvormig profiel.



Fig. 16: Spoor 4 in sleuf 3.



Fig. 17: Spoor 4 in sleuf 3 in het profiel.



Fig. 18: De kuilen S 23 t.e.m. S 21 in sleuf 8.



Fig. 19: Kuil S 22 in sleuf 8: coupe.

Hoofdstuk 5 Besluit

Conform art. 4 § 2 van het Decreet houdende Bescherming van het Archeologisch Patrimonium van 30 juni 1993 (B.S. 15.09.1993), gewijzigd bij decreet van 18 mei 1999 (B.S. 08.06.1999), 28 februari 2003 (B.S. 24.03.2003), 10 maart 2006 (B.S. 7.6.2006), 27 maart 2009 (B.S. 15.5.2009) en 18 november 2011 (B.S. 13.12.2011) zijn de eigenaar en de gebruiker ertoe gehouden de archeologische monumenten die zich op hun gronden bevinden te bewaren en te beschermen en ze voor beschadiging en vernieling te behoeden.

Daarom werd een archeologisch vooronderzoek gevraagd om de archeologische potentie van het terrein in te schatten. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Zijn er sporen aanwezig? Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Tijdens het vooronderzoek werden 24 antropogene sporen aangetroffen, voornamelijk kuilen en greppels. Deze sporen lijken geen deel uit te maken van een structuur. Op basis van de aflijning, de vulling en het aangetroffen aardewerk in deze sporen kan gesteld worden dat ze van recente oorsprong zijn.

Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Een verder archeologisch onderzoek lijkt niet verantwoord. Het officieel vrijgeven van het terrein gebeurt door Onroerend Erfgoed.

Ondanks het vrijgeven van het terrein blijven de algemene bepalingen die voorzien zijn in:

- het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij de decreten van 18 mei 1999, 28 februari 2003, 10 maart 2006, 27 maart 2009 en 18 november 2011 (BS 08.06.1999, 24.03.2003, 07.06.2006, 15.5.2009 en 13.12.2011)
- en het besluit van de Vlaamse regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, gewijzigd bij besluiten van de Vlaamse Regering van 12 december 2003, 23 juni 2006, 9 mei 2008, 4 december 2009, 1 april 2011 en 10 juni 2011

van toepassing, meer bepaald voor de bepalingen over de meldingsplicht van eventuele toevalsvondsten tijdens het verdere verloop van de werken.

Bibliografie

Baeyens L. 1958: Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Sint-Truiden.

Bogemans F. 2005: Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Brussel.

Claes S. & Gullentops F. 2001: Kaartblad 33. Sint-Truiden. Toelichting bij de geologische Kaart van België, Brussel.

Goosens E. s.d.: Kaartblad 33. Sint-Truiden. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Brussel.

Van Ranst E. & Sys C. 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Brussel.

Bijlagen

Bijlage 1 Sporeninventaris

| Spoor | Sleuf | Vlak | Aard | Vorm | Aflijning | Kleur | Textuur | Bijmenging | Vondsten | Afmetingen (cm.) | Opmerkingen |
|-------|-------|------|--------------|--------------|-----------|--------|---------|------------|----------|------------------|-------------|
| 1 | 1 | 1 | Kuil | Rechthoekig | Scherp | | ZL | | | | |
| 2 | 1 | 1 | Greppel | Langwerpig | | | ZL | | | | |
| 3 | 3 | 1 | Kuil | Ovaal | | DoGr | Zl | HK, KM | | 92x70 | |
| 4 | 3 | 1 | Kuil | Rechthoekig | Scherp | DoGr | ZL | | | 120x100 | |
| 5 | 3 | 1 | Greppel | Langwerpig | | | ZL | | | | |
| 6 | 3 | 1 | Paalkuil | Rechthoekig | | LiGr | ZL | | | 24x23 | |
| 7 | 3 | 1 | Greppel | Langwerpig | | | ZL | HK | | 74 | |
| 8 | 6 | 1 | Greppel | Langwerpig | | Gr | ZL | BK | | 40 | |
| 9 | 5 | 1 | Kuil | Cirkelvormig | Scherp | Gr | ZL | BK, HK, SK | | | |
| 10 | 5 | 1 | Greppel | Langwerpig | Scherp | LiGr | ZL | HK | | 132 | |
| 11 | 7 | 1 | Boomval | | | | ZL | | | | |
| 12 | 7 | 1 | Weidepaaltje | Rechthoekig | Scherp | DoGr | ZL | BK, HK | | 32x26 | |
| 13 | 7 | 1 | Greppel | | | LiGrBr | ZL | SK, BK | | 190 | |
| 14 | 7 | 1 | Kuil | Vierkant | | DoGr | Zl | SK, BK | | 90x90 | |
| 15 | 7 | 1 | Boomval | | | | ZL | | | | |
| 16 | 7 | 1 | Kuil | Rechthoekig | Scherp | DoGr | ZL | BK | | 150x93 | |
| 17 | 8 | 1 | Natuurlijk | | | | ZL | | | | |
| 18 | 8 | 1 | Kuil | Cirkelvormig | Scherp | DoGr | ZL | HK, BK | | 94x94 | |
| 19 | 8 | 1 | Kuil | Ovaal | Scherp | DoGr | ZL | BK, SK | | 186x79 | |
| 20 | 8 | 1 | Kuil | Rechthoekig | Scherp | DoGr | ZL | SK | Ce | 174x94 | |
| 21 | 8 | 1 | Kuil | Ovaal | Scherp | DoGr | ZL | BK, SK, KM | | 64x80 | |
| 22 | 8 | 1 | Kuil | Rechthoekig | Scherp | DoGr | ZL | HK, SK | Ce | 98x50 | |
| 23 | 8 | 1 | Kuil | Ovaal | Scherp | Gr | ZL | HK, SK, BK | | 112x102 | |
| 24 | 8 | 1 | Kuil | Cirkelvormig | Scherp | DoGr | ZL | HK, KM | | 42x108 | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---------|-------|--------|------|----|------------|---------|----|
| 25 | 8 | 1 | Kuiltje | Ovaal | Scherp | DoGr | ZL | HK, KM | | |
| 26 | 8 | 1 | Kuil | Ovaal | Scherp | DoGr | ZL | SK, HK, BK | 156x46 | |
| 27 | 8 | 1 | Kuil | Ovaal | Scherp | DoGr | ZL | SK, HK, BK | 100x120 | Ce |

Afkortingen:

| Kleur: | Textuur: | Bijmenging: | Vondsten: |
|--------|----------|-------------|------------|
| Li | Licht | BK | Baksteen |
| Do | Donker | HK | Houtskool |
| Br | Bruin | SK | Steenkool |
| Gl | Geel | KM | Kalkmortel |
| Gr | Grijs | | |
| Zw | Zwart | | |
| | Z | | Ce |
| | L | | Ceramik |
| | Zand | | |
| | Leem | | |

Bijlage 2 Vondsteninventaris

| Inventarisnummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard | Aantal |
|------------------|-------|-------|------|----------|--------|
| 2013-053-01 | 16 | 7 | 1 | Ceramiek | 2 |
| 2013-053-02 | 20 | 8 | 1 | Ceramiek | 2 |
| 2013-053-03 | 22 | 8 | 1 | Ceramiek | 1 |
| 2013-053-04 | 27 | 8 | 1 | Ceramiek | 2 |

Bijlage 3 Fotoinventaris

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|-------------|-------|-------|------|--------------------|
| 2013-053-01 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-02 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-03 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-04 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-05 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-06 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-07 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-08 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-09 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-10 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-11 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-12 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-13 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-14 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-15 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-16 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-17 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-18 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-19 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-20 | | | | Algemeen overzicht |

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|-------------|-------|-------|------|--------------------|
| 2013-053-21 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-22 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-23 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-24 | | | | Algemeen overzicht |
| 2013-053-25 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-26 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-27 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-28 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-29 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-30 | | 1 | 1 | Profiel |
| 2013-053-31 | | 1 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-32 | | 1 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-33 | | 1 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-34 | | 1 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-35 | | 1 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-36 | 1 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-37 | 1 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-38 | 1 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-39 | 2 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-40 | 2 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-41 | 2 | 1 | 1 | Vlak |
| 2013-053-42 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-43 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-44 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-45 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-46 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-47 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-48 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-49 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-50 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-51 | | 2 | 1 | Overzicht |

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|-------------|--------------|-------|------|-----------|
| 2013-053-52 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-53 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-54 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-55 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-56 | | 2 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-57 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-58 | | 2 | 1 | Profiel |
| 2013-053-59 | | 2 | | Profiel |
| 2013-053-60 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-61 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-62 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-63 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-64 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-65 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-66 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-67 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-68 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-69 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-70 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-71 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-72 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-73 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-74 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-75 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-76 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-77 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-78 | | 3 | 1 | Profiel |
| 2013-053-79 | | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-80 | 5, 6 en 7 | 3 | 1 | |
| 2013-053-81 | 5, 6 en 7 | 3 | 1 | |
| 2013-053-82 | 5, 6 en 7 | 3 | 1 | |
| 2013-053-83 | 5, 6 en 7 | 3 | 1 | |
| 2013-053-84 | | 3 | 1 | Overzicht |

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|--------------|-------|-------|------|-----------|
| 2013-053-85 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-86 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-87 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-88 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-89 | | 3 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-90 | 4 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-91 | 4 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-92 | 4 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-93 | 4 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-94 | 4 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-95 | 3 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-96 | 3 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-97 | 3 | 3 | 1 | Vlak |
| 2013-053-98 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-99 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-100 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-101 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-102 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-103 | 4 | 3 | 1 | Opstand |
| 2013-053-104 | | 4 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-105 | | 4 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-106 | | 4 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-107 | | 4 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-108 | | 4 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-109 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-110 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-111 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-112 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-113 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-114 | | 4 | 1 | Profiel |
| 2013-053-115 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-116 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-117 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-118 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-119 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-120 | | 5 | 1 | Overzicht |

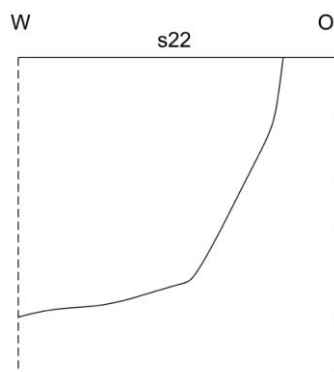
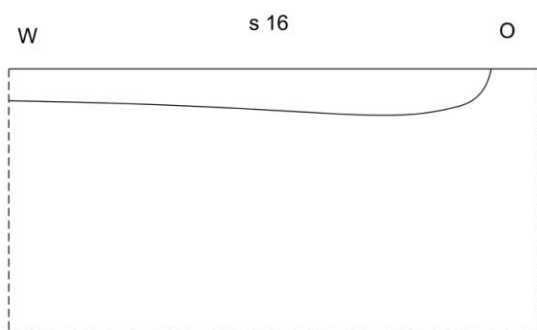
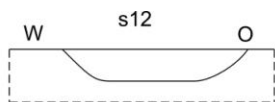
| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|--------------|-------|-------|------|-----------|
| 2013-053-121 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-122 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-123 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-124 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-125 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-126 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-127 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-128 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-129 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-130 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-131 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-132 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-133 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-134 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-135 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-136 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-137 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-138 | | 5 | 1 | Profiel |
| 2013-053-139 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-140 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-141 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-142 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-143 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-144 | | 5 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-145 | 10 | 5 | 1 | Opstand |
| 2013-053-146 | 10 | 5 | 1 | Opstand |
| 2013-053-147 | 10 | 5 | 1 | Opstand |
| 2013-053-148 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-149 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-150 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-151 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-152 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-153 | | 6 | 1 | Profiel |
| 2013-053-154 | | 6 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-155 | | 6 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-156 | | 6 | 1 | Overzicht |

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|--------------|-------|-------|------|-----------|
| 2013-053-157 | | 6 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-158 | | 6 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-159 | | 6 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-160 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-161 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-162 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-163 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-164 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-165 | 8 | 6 | 1 | Vlak |
| 2013-053-166 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-167 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-168 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-169 | | 7 | 1 | Profiel |
| 2013-053-170 | | 7 | 1 | Profiel |
| 2013-053-171 | | 7 | 1 | Profiel |
| 2013-053-172 | 16 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-173 | 16 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-174 | 16 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-175 | 16 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-176 | 14 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-177 | 13 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-178 | 13 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-179 | 13 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-180 | 13 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-181 | 12 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-182 | 12 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-183 | 12 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-184 | 16 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-185 | 16 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-186 | 16 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-187 | 12 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-188 | 12 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-189 | 12 | 7 | 1 | Coupe |
| 2013-053-190 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-191 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-192 | | 7 | 1 | Overzicht |

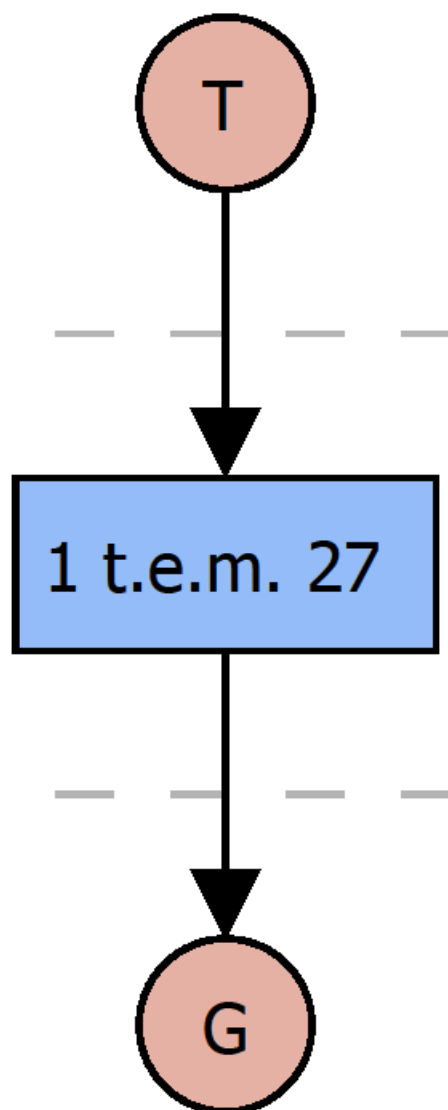
| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|--------------|--------------|-------|------|-----------|
| 2013-053-193 | | 7 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-194 | 14 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-195 | 14 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-196 | 14 | 7 | 1 | Vlak |
| 2013-053-197 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-198 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-199 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-200 | 27 en 28 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-201 | 27 en 28 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-202 | 27 en 28 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-203 | 27 en 28 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-204 | 25 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-205 | 25 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-206 | 25 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-207 | 25 | 8 | 1 | Coupe |
| 2013-053-208 | 25 | 8 | 1 | Coupe |
| 2013-053-209 | 25 | 8 | 1 | Coupe |
| 2013-053-210 | 24 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-211 | 24 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-212 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-213 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-214 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-215 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-216 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-217 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-218 | 23, 22 en 21 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-219 | 20 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-220 | 20 | 8 | 1 | Vlak |

| Fotonummer | Spoor | Sleuf | Vlak | Aard |
|--------------|-------|-------|------|-----------|
| 2013-053-221 | 20 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-222 | 20 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-223 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-224 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-225 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-226 | | 8 | 1 | Overzicht |
| 2013-053-227 | 19 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-228 | 19 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-229 | 19 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-230 | 18 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-231 | 18 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-232 | 18 | 8 | 1 | Vlak |
| 2013-053-233 | 22 | 8 | 1 | coupe |
| 2013-053-234 | 22 | 8 | 1 | coupe |
| 2013-053-235 | 22 | 8 | 1 | coupe |
| 2013-053-236 | 22 | 8 | 1 | coupe |
| 2013-053-237 | 22 | 8 | 1 | coupe |
| 2013-053-238 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-239 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-240 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-241 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-242 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-243 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-244 | | 8 | 1 | Profiel |
| 2013-053-245 | | 8 | 1 | Profiel |

Bijlage 4 **Coupetekeningen**



Bijlage 5 Harris matrix



Bijlage 6 Opgravingsplan

